

La hiponimia en un área conceptual

ROSA MARTÍN GASCUEÑA

Profesora asociada

Universidad Carlos III de Madrid

C/ Madrid, 126

28903 Getafe (Madrid)

E-mail: rmgascue@inf.uc3m.es

LA HIPONIMIA EN UN ÁREA CONCEPTUAL

RESUMEN: Comenzamos este artículo con la definición de la hiponimia como una relación semántica de inclusión que se establece entre unidades léxicas de la misma categoría gramatical dentro de áreas conceptuales determinadas.

Abordamos su estudio desde la composición y la categorización del significado como fenómenos cognitivos complementarios, relacionados con los planteamientos lógicos de la extensión e intensidad del significado respectivamente. En este trabajo, proponemos un modelo de análisis que formaliza los aspectos semánticos de las unidades léxicas en esta relación de inclusión, donde destacamos una tipología de las perspectivas y sus características. Para finalizar, aplicamos el análisis propuesto a algunas palabras de la categoría semántica de los nombres pertenecientes al ámbito de la seguridad informática, que se han desprendido de su carácter técnico y forman parte del habla cotidiana.

PALABRAS CLAVES: unidades léxicas; relaciones semánticas de inclusión; hiponimia; descomposición del significado; categorización.

SUMARIO: 1. Introducción. 2. El enfoque intensional y la descomposición del significado. 3. El enfoque extensional y la categorización. 4. Clasificación de las relaciones de hiponimia. 5. Modelo de análisis para la hiponimia. 6. Aplicación práctica. 7. Conclusión.

HYPONIMY IN A CONCEPTUAL AREA

ABSTRACT: This paper is based on the definition of the hyponymy as a semantic inclusion relation between lexical units belonging to the same grammar category and within determined conceptual areas. Their study is undertaken by meaning composition and categorization like complementary mental phenomena, related to the extension and intensity of the meaning. Here it is proposed an analysis model that formalizes the semantic aspects of the lexical units in this inclusion relation, where we emphasized a typology of the perspective and its characteristics. And to finalize, it is applied the proposed analysis to some names pertaining to the scope of the computer science security that have been detached from their technical nature and is part of the daily speech.

KEY WORDS: lexical units; semantic inclusion relation; hyponymy; decomposition of the meaning; categorization.

SUMMARY: 1. Introduction. 2. Intensional approach and decomposition of the meaning. 3. Extensional approach and categorization. 4. Hyponymy relations classification. 5. Analysis model for the hyponymy. 6. Practical application. 7. Conclusion.

L'HYPONIMIE DANS UN DOMAINE CONCEPTUEL

RÉSUMÉ: Nous commençons cet article avec la définition de l'hyponymie comme une relation sémantique d'inclusion que s'établit entre des unités lexicales de la même catégorie grammaticale dedans de zones conceptuelles déterminées. Nous abordons son étude depuis la composition et la catégorisation de la signification comme phénomènes cognitifs complémentaires liés avec les exposés logiques de l'extension et intensión de la signification, respectivement. Nous proposons dans ce travail un modèle d'analyse que formalise les aspects sémantiques des unités lexicales dans cette relation d'inclusion dans lequel nous soulignons une typologie des perspectives et ses caractéristiques. Enfin, nous appliquons l'analyse proposée à quelques mots de la catégorie sémantique des noms appartenants au milieu de la sécurité informatique, mais qu'ont perdu son caractère technique et ils font partie de la langue quotidienne.

MOTS CLÉS: unités lexicales; relations sémantiques d'inclusion; hyponymie; décomposition de la signification; catégorisation.

SOMMAIRE: 1. Introduction. 2. L'approche intensional et la décomposition du sens. 3. L'approche en traction et la catégorisation. 4. Classification des relations d'hyponymie. 5. Modèle analytique pour l'hyponymie. 6. Application pratique. 7. Conclusion.

Fecha de Recepción

16/09/2011

Fecha de Revisión

14/04/2012

Fecha de Aceptación

29/10/2012

Fecha de Publicación

01/12/2013

La hiponimia en un área conceptual

ROSA MARTÍN GASCUEÑA

1. INTRODUCCIÓN

Las relaciones semánticas entre unidades léxicas¹ de la misma categoría gramatical se pueden establecer en dos direcciones; en el eje horizontal dentro del mismo nivel categorial, entre elementos que pertenecen a la misma categoría conceptual, son las relaciones de sinonimia y antonimia; o bien en el eje vertical entre elementos de distinto nivel categorial, donde se establecen las relaciones de inclusión, RI, hiponimia y meronimia. Éstas se consideran la base de la organización del léxico de una lengua cuyo origen descansa en el principio de economía cognitiva y su correlación estructural con el mundo percibido (Rosch et. al 1976). Los hablantes reconocen y utilizan de manera intuitiva las relaciones *es un / es un tipo de; es parte de/ tiene un*, correspondientes a la hiponimia y la meronimia respectivamente, porque forman parte de su conocimiento experimental del mundo; saben, por ejemplo que la esencia del significado de *fruta* está incluida en *manzana*, la de *animal* en *ave*, así como que *pecho* completa a *cuerpo* o que *cerdo* integra a *piara*. Las dos relaciones tienen en común que son procesos cognitivos relacionados con la categorización y composición del significado y desde el punto de vista lógico, son relaciones implicativas, asimétricas y transitivas, aunque esta última propiedad, en ocasiones, resulta dudosa (apartado 2)². Y también hay diferencias entre ambas; la hiponimia es una taxonomía artificial, que permite categorizar desde diferentes perspectivas y entabla relaciones jerárquicas con herencia de significado, por ejemplo *un antivirus es una aplicación informática*; mientras que la meronimia es una relación constitutiva que forma parte de la realidad, *un ordenador es parte de una red*, puede ser una relación jerárquica, lineal o secuencial, donde no hay herencia, sino continuidad o discontinuidad de significado³.

En este trabajo, se estudia la hiponimia como un proceso cognitivo de categorización y composición asociado a la extensión e intensión que construye el significado dentro de un área conceptual. Resumimos el marco teórico en el que se sustenta nuestro modelo de análisis y su

¹ Una *unidad léxica* es una unidad de significado que puede estar formada por una o varias palabras. Se define como unidad de conocimiento que delimita su significado por las relaciones semánticas dentro del área conceptual donde se adscribe. La unidad léxica es una estructura con componentes formales y su significado se asocia a un cuerpo de contenido conceptual.

² La transitividad es una propiedad que no siempre se cumple en el caso de la meronimia, para más detalles Martín Gascueña (2012).

³ En este trabajo sólo se estudia la hiponimia, para un estudio más detallado de la meronimia en Martín Gascueña (2013).

aplicación práctica y se definen los conceptos básicos en los que se apoya nuestro estudio. En primer lugar, *unidad léxica* identificada como una unidad de conocimiento dentro de un *área conceptual*, que delimita su significado por sus relaciones con otras unidades y por las restricciones convencionales y contextuales; además se le considera una estructura con múltiples dimensiones formada por *rasgos idiosincrásicos y rasgos taxonómicos* (apartado 5.2). A continuación se describe *área conceptual* como un área de conocimiento formada por subáreas conceptuales, que representan el elemento más abstracto dentro de una jerarquía, la cual incluye a otras categorías conceptuales cuyos significados forman un nodo de contenido conceptual interrelacionado con otros. En tercer lugar, la naturaleza del significado de las unidades léxicas es un aspecto importante en el estudio de las relaciones semánticas. Brown (2002: 472-480) propuso la distinción entre *categorías naturales y artificiales*. Las primeras se asocian a seres vivos o sustancias no hechas por el hombre como *piedra, árbol, animal* etc., se definen por las características inherentes que se perciben, mientras que las *categorías artificiales o artefactos* incluyen objetos manufacturados por el hombre y se definen por su utilidad. En nuestro modelo, mantenemos esta distinción que condiciona la composición del significado y el tipo de RI que podrán entablar las unidades léxicas (apartado 5.1).

2. EL ENFOQUE INTENSIONAL Y LA DESCOMPOSICIÓN DEL SIGNIFICADO

El punto de vista intensional está relacionado con la composicionalidad del significado. La intensión implica una inclusión de significados de las unidades léxicas de los niveles superiores o hiperónimos en las de niveles inferiores o hipónimos, caracterizados por heredar sus características y distinguirse por tener algún rasgo más, por ejemplo, *si un portátil es un ordenador*, entonces el significado de *portátil* está incluido en el de *ordenador* que funciona como el hiperónimo, representa un nivel *superordinado* más inclusivo que su hipónimo *portátil*, el cual se diferencia de la categoría superior por su portabilidad y tamaño, lo que hace que *portátil* pueda ser el hiperónimo de *Tablet pc, notebook...*

Las cuestiones sobre qué elementos componen el significado, cuál es su naturaleza y cómo se relacionan entre sí son complejas. Todas las teorías lingüísticas presuponen algo innato, como principios de asociación o repertorios de primitivos semánticos capaces de abarcar el significado de todas las palabras. Las diferentes escuelas, estructuralista, generativista, cognitivista o el metalenguaje de Wierzbicka, aceptan la existencia de unidades mínimas de significado y proponen diversos tipos de análisis basados en reducciones, contrastes, similitudes léxicas, en relaciones e implicaciones semánticas para dar cuenta de los componentes del significado.

Los estructuralistas defienden la idea de que el significado de las palabras es relacional, se define por su posición en la red de relaciones semánticas dentro del mismo campo léxico. La descomposición del significado se basa en rasgos, constituyentes o unidades mínimas con valor distintivo, propios de cada lengua, o mediante postulados del significado (Lyons 1977; Cruse 1987, 2002). Por otro lado, Wierzbicka (1996: capítulo 2) declara que existen elementos lingüísticos-cognitivos universales, indefinibles que sirven para definir otras palabras, son los primitivos semánticos; a partir de ellos se construyen los significados más complejos. La investigación sobre los universales semánticos va unida a la búsqueda de patrones universales sintácticos.

En la línea generativista, Katz y Fodor (1963) consideraron que la mente humana funciona asociando rasgos semánticos binarios, con valores: + o - , unidos a pares de palabras; por ejemplo [\pm MACHO] o [\pm HEMBRA]. Eso es criticado por Jackendoff (1990)⁴ que propone unos componentes conceptuales o categorías ontológicas básicas: OBJETO, EVENTO, PROPIEDAD, ESTADO, CANTIDAD, LUGAR, CAMINO, DIRECCIÓN que se corresponden con categorías sintácticas, todas ellas incluidas en la categoría ENTIDAD. La categoría ontológica OBJETO se identifica con la categoría de los nombres cuyas características son [+/-ESTRUCTURA INTERNA] y [+/-LIMITADO] que están asociadas a las propiedades gramaticales de los nombres *contables-incontables* y *colectivo-individuales*. Más tarde, Pustejovsky (1995: 62-76) también defiende la estrecha relación entre la semántica y la sintaxis para delimitar el significado, el cual estaría formado por cuatro niveles estructurales de representación: *la estructura argumental*⁵; *la estructura eventiva*; *la estructura léxica heredada* que contribuye a la organización global el lexicón mental y *la estructura de qualia* formada por cuatro roles: *formal*, *constitutivo*, *télico* y *agentivo* que son el punto de partida para la reconstrucción semántica de los nombres.

El enfoque cognitivo, por su parte, propone que el significado se componen de rasgos de significado, propiedades y funciones y que forman un cuerpo de contenido conceptual al que se asocian las unidades léxicas, que construyen su significado de acuerdo con restricciones convencionales y contextuales. Aunque el significado es contextualmente, dependiente y se actualiza en cada conceptualización, en las palabras se reconoce un significado convencional el cual se perfila como una perspectiva de nuestro

⁴ Mantenemos las mayúsculas y minúsculas como el autor.

⁵ La estructura argumental que especificación del número y el tipo de argumentos lógicos y cómo se realizan sintácticamente; la estructura eventiva que define el tipo de evento de un elemento léxico y una frase, incluye las clases ESTADO, PROCESO y TRANSICIÓN; la estructura léxica heredada que se identifica con una estructura léxica relacionada con otras estructuras en el lexicón mental y que contribuye a su organización global.

conocimiento dentro de un dominio, por tanto, la hiponimia, únicamente, depende del dominio donde se conceptualice el significado (Cruse y Croft 2004). Entonces, la fórmula *X y otros Ys* no resultaría inconsistente aplicada por ejemplo en *Smartphone y otros ordenadores*, a pesar de que no hay una clara implicación semántica, porque hay contextos en los que un *Smartphone* desempeña las mismas funciones de un ordenador.

3. EL ENFOQUE EXTENSIONAL Y LA CATEGORIZACIÓN

El punto de vista extensional, relacionado con la categorización, parte de presupuestos lógicos para definir la hiponimia como una relación implicativa, transitiva y asimétrica (Lyon, 1977: 274; Cruse, 1986, 2002, 2004; Brown, 2002). Por ejemplo, *si troyano es un virus, entonces todos los troyanos son virus, pero no todos los virus son troyanos*; esto indica que *ser un troyano* implica *ser un virus*, aunque no al revés, los troyanos son un grupo dentro de los virus, luego es una relación implicativa y asimétrica. En cuanto a la propiedad transitiva, está basada en la capacidad de contención de los significados (Lyons, 1977; Brown, 2002; Cruse, 1986, 2002, 2004; Croft y Cruse, 2004) y está condicionada por el contexto (Croft y Cruse 2004). Por ejemplo, si *troyano* es un hipónimo de *virus* y *virus* es un hipónimo de *software maligno*, entonces *troyano* es un hipónimo de *software maligno*.

La categorización es una de las operaciones lingüísticas de conceptualización que intervienen en la construcción del significado. Es una actividad mental que implica organizar, estructurar y agrupar elementos que comparten la esencia del significado conceptual mediante propiedades y funciones⁶. Al categorizar se produce un ajuste de nuestro foco de atención hacia ciertas características ignorando otras y así, creamos categorías conceptuales que se definen como construcciones teóricas abstractas formadas por unidades léxicas con propiedades comunes *ordenador*, *virus*, etc. Estas clasificaciones representan la forma que articulamos nuestra experiencia del mundo para hacerlo manejable, una categoría conceptual incluye conceptos y a su vez, en sí misma, es un concepto, por ejemplo *software*.

Las categorías conceptuales en la *teoría clásica* se definen por una lista de condiciones necesarias y suficientes que deben cumplir cualquiera de sus miembros para pertenecer a ella, sus límites están definidos y la relación entre sus miembros es lineal. Mientras que en la *teoría del prototipo* (Rosch et al., 1975, 1976, 1978), las categorías interesan por su organización interna en torno al *prototipo*, que es el mejor representante,

⁶ "There is nothing more basic than categorization to our thought, perception, action, and speech. Every time we see something as a kind of thing, for example, a tree, we are categorizing" (Lakoff, 1987:5).

cuya referencia sociocultural puede corresponderse con un ser real o ideal y se identifica con el *modelo cognitivo ideal* (MCI) que es una estructura abstracta que interviene en los procesos de construcción del significado (Lakoff 1987). Esta organización categorial determina las relaciones intercategorial e intracategorial de las unidades léxicas⁷.

La hiponimia es una relación intercategorial con inclusión diferentes niveles de inclusión según el grado de especificidad de las unidades léxicas. Las unidades de los niveles subordinados son más específicas y están anidadas dentro de las del nivel superior que son más inclusivas; por ejemplo, *ordenador: portátil: Tablet pc*. Las unidades léxicas del nivel superordinado o hiperónimo tienen menos rasgos que las caracterizan que las del nivel básico, las cuales poseen más información y tienen atributos más relevantes, además de ser las que mejor se diferencian entre sí, se corresponden con el vocabulario no especializado y son las más utilizadas en la comunicación cotidiana. La figura 1 representa una relación hiperonimia-hiponimia de tres niveles, el superordinado representado por *código malicioso*⁸, el nivel básico donde se incluyen *virus*, *spyware*, *spam*, *hoax*, y el nivel subordinado a virus destaca troyano. El término en negrita *virus* es la unidad más conocida y la que mejor identifica la categoría, podría ser considerada el prototipo.

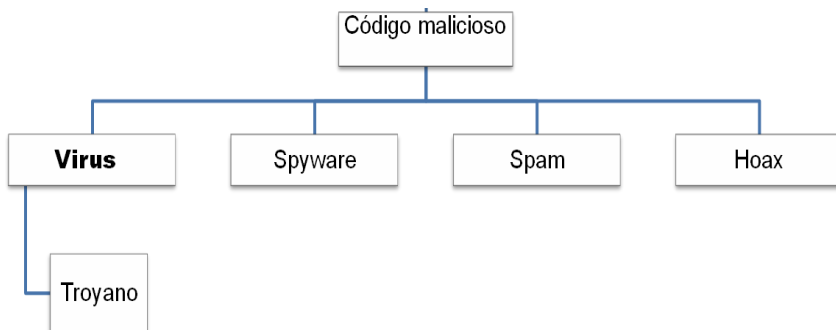


Figura 1: Relación de hiponimia de tres niveles

4. CLASIFICACIÓN DE LAS RELACIONES DE HIPONIMIA

En este apartado presentamos tres propuestas de clasificación de las relaciones de hiponimia:

⁷ También estas características determinan la definición de límites de las categorías. Algunos teóricos como Rosch (1975, 1976) Lakoff (1987), Langacker (1987), Cruse (2002) defienden los límites borrosos de las categorías. Por otro lado, la teoría clásica aristotélica delimitaba claramente los límites. Nosotros no consideramos a las categorías estructuras cerradas con límites fijos, sino abiertas con límites dinámicos que se definen de acuerdo con las perspectivas según las cuales se establezcan las relaciones de sentido.

⁸ Hemos definido *código malicioso* como el hiperónimo tras consultar varios manuales...

- Clasificación de Chaffin y Herrmann (1987: 134-140).
- El modelo taxonómico de Miller (1985, 1993: 10-25)
- Los modos de ver de Croft y Cruse (2004).

4.1. CLASIFICACIÓN DE CHAFFIN Y HERRMANN

Las RI se centran para los investigadores Chaffin y Herrmann (1987: 134-140) en la hiponimia, la cual se describe como una relación en la que el significado denotativo de un término subsume que hay otro término y distinguen seis tipos de hiponimia según la clase de información que proporcionan, tabla 1.

CLASIFICACIÓN DE CHAFFIN Y HERRMANN (1987)	
<i>Perceptual</i>	Referida a las propiedades físicas visibles; <i>animales: caballo.</i>
<i>Funcional</i>	Se caracteriza por sus funciones; <i>instrumento musical: violín</i>
<i>Estado</i>	Estados emocionales o físicos; <i>emoción: miedo, enfermedad: polio</i>
<i>Geografía</i>	Relaciones geográficas; <i>país: Rusia.</i>
<i>Actividad</i>	Actividades que incluyen acciones; <i>juego: ajedrez, deporte: fútbol.</i>
<i>Acciones</i>	Acciones que incluyen actividades; <i>cocinar: freír, preguntar: pedir.</i>

Tabla 1. Clasificación de la hiponimia (Chaffin y Herrmann, 1987)

4.2. EL MODELO TAXONÓMICO DE MILLER

El modelo de taxonomía jerárquica para los nombres de George A. Miller (1985, 1993: 10-25) se basa en que todos los nombres están contenidos en una jerarquía simple. El nivel más alto es una abstracción se denomina {entidad} es el hiperónimo; en un nivel inmediatamente inferior sus hipónimos: {objeto, cosa} e {idea}, así continúa hacia abajo hasta llegar a significados más específicos. Estos conceptos genéricos, abstractos tienen poca información semántica. Las relaciones de hiponimia entre los nombres se entablan a partir de un conjunto de veinticinco primitivos semánticos que son conceptos generales y pueden ser principio de jerarquías, ver tabla 2. Los rasgos que caracterizan a este concepto iniciador de la jerarquía son heredados por todos los hipónimos⁹; se le considera un componente primitivo de todas las palabras de su campo semántico estructurado jerárquicamente. En principio, no hay límite en el número de niveles en un sistema de herencia, aunque es difícil que sean más de diez y formen parte del vocabulario cotidiano.

⁹ Si una palabra es polisémica presenta múltiples jerarquías, porque pertenece a los distintos campos semánticos, cada uno con su propio vocabulario.

Primitivos Semánticos		
{act, action, activity} {animal, fauna} {artifact} {attribute, property} {body, corpus} {cognition, knowledge} {communication} {event, happening} {feeling, emotion}	{food} {group, collection} {location, place} {motive} {natural object} {natural phenomenon} {person, human being} {plant, flora} {possession}	{process} {quantity, amount} {relation} {shape} {state, condition} {substance} {time}

Tabla 2: Los 25 primitivos propuestos por Miller (1993:16)

Una vez elegidos los primitivos que definirán la palabra algunos se agrupan en *living thing or non-living thing* que representan las relaciones de hiponimia entre las siete cabeceras de cosas tangibles como se muestra en la tabla 3.

{thing, entity}	{living thing, organism}	{plant, flora} {animal, fauna} {person, human being}
	{non-living thing, object}	{natural object} {artifact} {substance} {food}

Tabla 3: Agrupación de los primitivos de Miller (1993: 17)

El modelo de taxonomía jerárquica para los nombres de George A. Miller (1985, 1993: 10-25) se aplica en la base de datos léxica del inglés WordNet¹⁰ (1985). La característica más ambiciosa de WordNet es el intento de organizar la información léxica por los significados de las palabras más que por su forma.

¹⁰ WordNet, creada por un grupo de psicolingüistas de la universidad de Princeton en 1985, es una base de datos léxica basada en las investigaciones de Miller (1985) cuya idea original era probar y reclamar el uso en investigación de diccionarios conceptuales mejor que el simple orden alfabético. Esta base de datos está estructurada por conjuntos de sinónimos o synsets y relaciones de inclusión.

4.3. LOS MODOS DE VER DE CROFT Y CRUSE

Los modos de ver (MDV), propuestos por Croft y Cruse (2004), intentan ser un enfoque más pragmático y se basan en la estructura de qualia de Pustejovsky (1995). Los MDV son puntos de partida para entablar taxonomías, por ejemplo, *hotel* puede ser un *elemento inmobiliario*, y estar al mismo nivel que *casa*, *oficina*, etc., o puede considerarse como *un tipo de alojamiento* y ser cohipónimo de *hostal*, *pensión*. La asignación del significado dependerá del contexto en el que se desarrollen las relaciones de sentido.

Los cuales	Los MDV
<i>Constitutivo</i> Los integrantes del objeto	<i>MDV- Parte-todo</i> Un todo formado por partes
<i>Formal</i> Indica la talla, el color, el peso ...	<i>MDV Clase</i> Considera la entidad como una clase entre otras. Por ejemplo, <i>un caballo visto por un veterinario</i>
<i>Télico</i> Describe el propósito y la función	<i>MDV funcional</i> La entidad en interacción con otras entidades
<i>Agentivo</i> Señala el origen del objeto	<i>MDV historia vital</i> Considera la entidad en términos de trayectoria vital, especialmente, de su origen.

Tabla 4: Comparativa de los Qualia y los MDV

5. MODELO DE ANÁLISIS PARA LA HIPONIMIA

En primer lugar, partimos de la hipótesis de que el lexicon mental se organiza en áreas conceptuales que están relacionadas entre sí; un área conceptual es un supuesto cognitivo teórico que estructura nuestro conocimiento del mundo mediante conceptos que categorizan la realidad y que establecen relaciones semánticas entre ellos a partir de puntos de significación común. Estas áreas conceptuales están formadas por *subáreas*, que son los conceptos con mayor capacidad inclusiva, se sitúan en un nivel más alto que el superordinado o hiperónimo, al que denominamos *superhiperónimo*. Además, las subáreas conceptuales (SAC), que integran un área conceptual están relacionadas por dos tipos de reglas de relación (RR); condicional (RRC) y consecutiva (RRCON). Las RRC relacionan entidades mediante condiciones que activan ciertas zonas de significado y así establecen una relación dentro de una subárea o de otra, según sea el foco de selección de los rasgos. Por ejemplo dentro del área de la seguridad informática, vamos a diferenciar entre la subárea *amenaza* y la subárea *ataque* (apartado 6); las unidades léxicas que las integran son

las mismas; el hecho de pertenecer a una u otra depende de que se cumpla una condición, como vemos, *una bomba lógica es una amenaza, pero si se ejecuta la amenaza entonces una bomba lógica es un ataque*. Asimismo, las reglas de relación consecutiva, RRCON, asocian subáreas de conocimiento y unidades léxicas mediante las relaciones causa-efecto y origen-consecuencia, por ejemplo *la protección se activa como consecuencia de las amenazas y la defensa es la consecuencia del ataque*. Entonces, la subárea *protección* es consecuencia de la subárea *ataque* y así *virus* es el origen de *antivirus*.

En segundo lugar, tras resumir algunos enfoques sobre la hiponimia, concretamos nuestra descripción de la hiponimia, como una relación semántica de inclusión que forma parte de nuestro sistema cognitivo y se identifica con el concepto relacional *es un /es un tipo de* que transmite el significado de una unidad a otra mediante herencia e implicación, cuando decimos *bluetooth es un tipo de red* incluimos los rasgos de *red* en *bluetooth* y no al revés, como demuestra la prueba mediante el cuantificador **todos las redes son bluetooth*. Por otro lado, el punto de vista desde la que se planteen las relaciones de inclusión hace que el foco de atención active unas zonas de significado u otras, seleccionando las propiedades necesarias para entablar las taxonomías. En consecuencia, la perspectiva proporciona los rasgos esenciales que heredaran los hipónimos dentro de esa categoría; en el apartado siguiente, proponemos una tipología de las perspectivas a partir de la cual se clasifican las relaciones de hiponimia.

5.1. TIPOLOGÍA DE LAS PERSPECTIVAS

Esta tipología de las perspectivas se basa en los aspectos, exclusivamente, semánticos de la estructura de qualia de Pustejovsky (1995) distinguimos cuatro perspectivas para entablar las RI de inclusión; tres perspectivas: *origen*, *forma* y *función* para entablar las relaciones de hiponimia y una, la perspectiva *constitutiva*, para establecer las relaciones de meronimia¹¹. En la tabla 5 se definen las distintas perspectivas propuestas para la hiponimia y se dan ejemplos para cada una de ellas.

Perspectivas para la hiponimia	Ejemplos
<i>Origen</i> : describe la génesis del objeto, su procedencia.	<i>Programación</i> : <i>virus</i> , <i>antivirus</i> , <i>active X</i>
<i>Forma</i> : señala las características físicas del objeto, tamaño, etc.	<i>Conexión</i> : <i>bluetooth</i> , <i>wireless</i>
<i>Función</i> : la finalidad y uso del objeto.	<i>Defensa</i> : <i>antivirus</i> , <i>cortafuegos</i>

Tabla 5: Perspectivas de la hiponimia

¹¹ Para un estudio detallado de la meronimia consultar la tesis de Martín Gascuña (2011).

5.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSPECTIVAS

Las perspectivas implican una focalización de los rasgos de significado por los que se entablan las relaciones de inclusión. Se destacan dos características fundamentalmente: *los rasgos taxonómicos* y los conceptos *ES UN/ES UN TIPO DE*.

1. Los *rasgos taxonómicos*, que incluyen los *rasgos genéticos, formales, funcionales y constitutivos*, presentan valores variables y están íntimamente ligados a las perspectivas propuestas en las RI.
 - *Rasgos genéticos*: señalan la procedencia de la unidad léxica; por ejemplo, *antivirus surge a consecuencia de los virus*.
 - *Rasgos formales*: se perciben física o psíquicamente, mediante el conocimiento experimental que proporcionan los sentidos; por ejemplo, *antivirus su forma es un programa informático*.
 - *Rasgos funcionales*: indican la actividad y el uso que tiene la unidad léxica; por ejemplo, *antivirus mantener la seguridad informática*.
 - *Rasgos constitutivos*: varían según la naturaleza de las partes implicadas en la relación de meronimia; proponemos dos partes: *integrantes y adicionales*, de acuerdo con las propiedades del significado *discontinuidad y cohesión* (Martín Gascueña 2012).
2. Los conceptos relacionales *es un/ es un tipo de* forma parte del significado de las unidades léxicas, transmiten la herencia de significado en consonancia con la perspectiva utilizada al establecer las relaciones de inclusión.

5.3. PLANTILLA DE ANÁLISIS

Las características de las unidades léxicas quedan reflejadas en la plantilla de análisis para la especificación formal de todos sus ingredientes de significado, a saber, el área conceptual y la subárea a la que se adscribe, si es una categoría natural o un artefacto, los rasgos taxonómicos que presenta y las relaciones de hiponimia-hiperonimia que mantiene y, por último, una muestra de su actualización en el discurso. En la figura 2 se muestra la plantilla de la unidad léxica *control de acceso*.

<p>UNIDAD LÉXICA: Control de acceso Naturaleza del significado: artefacto</p>
<p>Subárea: PROTECCIÓN / DEFENSA</p> <p>RR: Si se produce el ataque entonces hay defensa, pero si no hay protección</p> <p>Perspectivas para la taxonomía:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Origen: ◆ Forma: programación ◆ Función: mantener la integridad, la disponibilidad, la irrefutabilidad y la confidencialidad de la red. ◆ Relación parte/todo: entidad-componentes Partes implicadas: partes integrantes
<p>Hiperónimo: medidas de seguridad.</p> <p>Cohipónimos: <i>certificado digital, copia de seguridad, criptografía, aplicaciones informáticas, cortafuegos, dongle</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Es el más conocido de su categoría. • Es holónimo de autenticación, autorización, rastreo (<i>accounting</i>).
<p>Funciones</p> <p>Un control de acceso <i>es una</i> medida de seguridad. / Un control de acceso <i>es un tipo de</i> medida de seguridad</p> <p>Un control de acceso TIENE distintas fases: <i>autenticación, autorización, rastreo</i>.</p>
<p>Rasgos idiosincrásicos¹²: [+d] [-i] [-a]</p> <p>Rasgos taxonómicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Genéticos: ▪ Formales: programación de validación ▪ Funcionales: permite o deniega el acceso a la red o a un PC o áreas etc. ▪ Constitutivos: autenticación, autorización, rastreo
<p>En el discurso</p> <p>Lotus Components 1.1, diseñado específicamente para tomar ventaja de los beneficios de Notes 4.5 y con el cual se ofrecen mejoras en seguridad, control de acceso, programabilidad e integración de datos. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Banco de datos (CREA) <i>Corpus de referencia del español actual</i>. <http://www.rae.es> [29/08/2010].</p>

Figura 2: Plantilla para la especificación formal de control de acceso

5.4. REPRESENTACIÓN DE LA HIPONIMIA

La hiponimia se puede representar como una relación jerárquica en la que el significado de las categorías superiores se traspaasa a las categorías de nivel inferior. Esta organización estructural se representa como un esquema arbóreo, donde los nodos transmiten la herencia de rasgos a sus

¹² Los rasgos idiosincrásicos: [+delimitado], [+estructura interna] (Jackendoff 1991) y [+animado] se asocian a los rasgos constitutivos y contribuyen a determinar la naturaleza de los merónimos en las relaciones parte-todo (Martín Gascuña, 2012).

ramas o unidades léxicas. Hay varios niveles en las jerarquías que coinciden con distintos grados de abstracción del significado. El nivel más superior, el más abstracto, es la subárea conceptual, a continuación, el *hiperónimo* cuyo significado incluye a las unidades del nivel inferior, los hipónimos y se va descendiendo, hasta llegar al nivel general o básico es donde se categorizan las unidades del léxico común, y con frecuencia, se encuentra el prototipo cultural o ideal. Los siguientes niveles subordinados presenta unidades más especializadas, cuanto más se descienda de nivel, será mayor el tecnicismo y menos se tendrá en común con el hiperónimo. La figura 3 muestra los niveles jerárquicos mencionados.

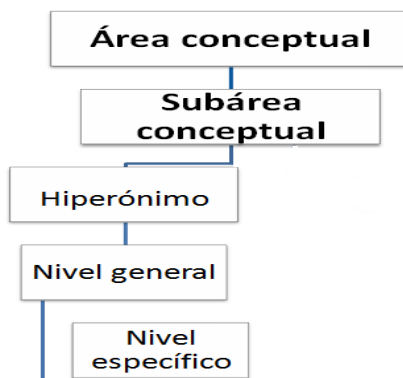


Figura 3: Árbol jerárquico de la relación de la hiponimia

En resumen, el modelo de análisis que presentamos consta de varios pasos: el primero es delimitar y contextualizar el área conceptual o área de conocimiento donde se establecen las relaciones semánticas que está formada por subáreas conceptuales interrelacionadas por RR y representan al elemento más abstracto que incluye a otras unidades léxicas. El segundo consiste en seleccionar las unidades léxicas; en el tercero se definen las subáreas y se agrupan en ellas; el cuarto es establecer la perspectiva desde las que se entablarán las RI; Seguidamente, se caracterizan las unidades léxicas por una serie de rasgos a los que denominados *taxonómicos* e *idiosincrásicos*, todos los ingredientes de significado quedarán reflejados en la plantilla de análisis donde formalizan las propiedades de las unidades léxicas. Y para finalizar, aplicamos esta metodología de análisis a algunas relaciones de hiponimia dentro del área de la seguridad informática en la red.

6. APLICACIÓN PRÁCTICA

Inicialmente, se contextualiza y delimita el área conceptual basándonos en los principios básicos de seguridad de la informática: *confidencialidad*, *irrefutabilidad*, *disponibilidad* e *integridad* que se muestran en los manuales de informática; a continuación, se seleccionan las unidades

léxicas¹³ que ahora forman parte del vocabulario cotidiano y las agrupamos en diferentes subáreas¹⁴ *configuración de la red*, *amenaza-ataque* y *protección-defensa*; se destaca su naturaleza de artefactos, lo cual implica que son caracterizadas por el valor de sus rasgos funcionales, por lo que se establece la perspectiva funcional para entablar la relación de hiponimia. Se analizan los ingredientes de significado de cada una de estas unidades léxicas, mediante nuestra plantilla de análisis (figura 2) y las distintas relaciones de hiponimia en las subáreas destacadas.

6.1. LA SUBÁREA CONFIGURACIÓN DE LA RED

La figura 4 se corresponde con la representación estructural de las RI¹⁵ que se dan dentro de esta subárea, no es una categorización especializada, sino general, basada en el uso común. La naturaleza de artefactos de estas unidades lleva a establecer las relaciones de hiponimia desde las *perspectivas formal y funcional*. Se establecen dos niveles jerárquicos y dos nodos; uno denominado *tipos de red* y el otro, *componentes de la red*. La distancia física que cubre los elementos implicados en las redes LAN, WAN, PAN, Internet; el tipo de tecnología de conexión: *con cable*, *inalámbrica* o *wifi*, y también la estructura, si es entre cliente-servidor, o entre ordenadores iguales redes P2P, son los criterios empleados para seleccionar las unidades léxicas bajo el nodo *tipos de red*. Resaltamos que todas las redes LAN, WAN, PAN, Internet; P2P pueden ser *Wifi* y compartir la estructura P2P, aunque a todos se les consideren cohipónimos y se sitúen en el mismo nivel. Además, *Wifi* funcionará como holónimo cuyas partes asociadas son *hot spot* y *gateway*. Asimismo, se destacan en negrita Internet y Lan, porque son las unidades más conocidas para red, según las encuestas realizadas¹⁶.

¹³ El material recopilado procede de manuales de informática básica e introducción a la informática, de glosarios online y diccionarios especializados. Se han descartado los términos muy técnicos, ya que el objetivo no es el léxico especializado, sino el que resulta más familiar a los usuarios de ordenadores sin grandes conocimientos informáticos. La selección de este glosario se basa en la frecuencia de uso con la que aparecen las unidades léxicas en las secciones de tecnología de las ediciones digitales de EL PAÍS, ABC y EL MUNDO, cuya hemeroteca se puede consultar en internet. También se ha utilizado el corpus de referencia del español actual CREA, de la Real Academia de la Lengua Española, y del banco de neologismos del Instituto Cervantes.

¹⁴ En la elección de la denominación de la subárea y de los hiperónimos hemos optado por los términos más generales o inclusivos que aparecían en las definiciones o descripciones de los conceptos específicos, de los manuales especializados de informática citados consultados, citados en la bibliografía.

¹⁵ En este trabajo, solo mencionamos las relaciones de meronimia.

¹⁶ Se han realizado 75 encuestas a usuarios habituales de ordenador de entre 20 y 60 años. La finalidad de las encuestas es descubrir cuál era el término más conocido y que identifica mejor a las categorías propuestas, además de descubrir los términos más desconocidos (Martín Gascuña 2010).

Por otro lado, del hiperónimo *componentes de red* surgen dos ramas: *elementos de hardware* y *soporte de software*, a partir de los cuales se establecen relaciones parte/todo y donde algunos de estos merónimos funcionan como nodo jerárquicos de los que surgen de nuevo relaciones de hiponimia, como por ejemplo *protocolos* que es parte integrante del *soporte software* y al mismo tiempo hiperónimo de las unidades léxicas: TCP IP, WAP, WEP, FTP, entre las que destaca FTP como elemento más conocido.

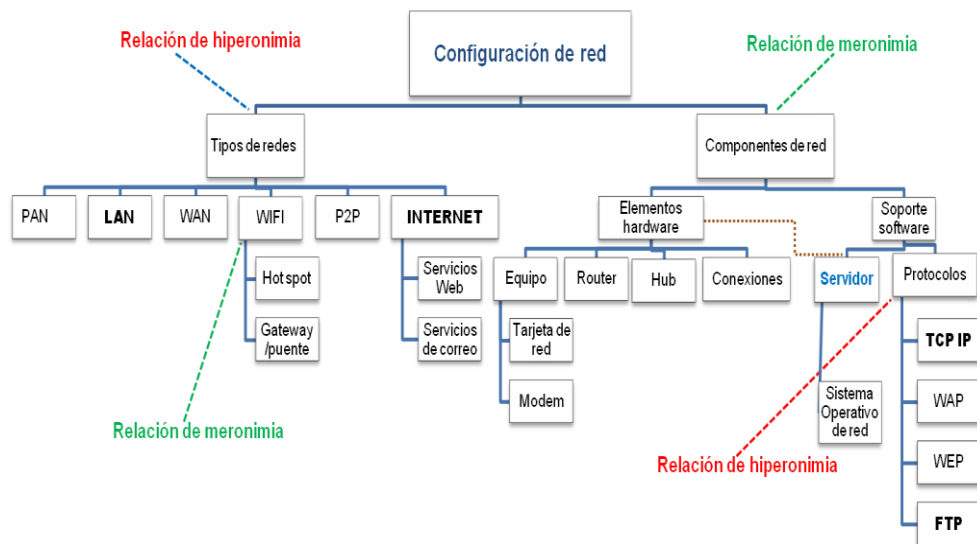


Figura 4: Esquema de la RI en la Subárea de configuración de la red

6.2. LA SUBÁREA AMENAZA-ATAQUE

La subárea *amenaza-ataque*, está integrada por categorías artificiales o artefactos cuyos rasgos funcionales presentan un valor mixto: amenaza y/o ataque de la red informática, seleccionar uno u otro depende de las reglas de relación que se establezcan, ya que cambia el valor de la perspectiva funcional con la que se establece la taxonomía, por ejemplo, la RRC: *si la amenaza se ejecuta entonces se activa el ataque* y la RRCON *la activación de la defensa es la consecuencia ante el ataque*. La jerarquía hiponímica, propuesta en la figura 5, parte de la perspectiva funcional y presenta tres nodos fundamentales: *ciberdelincuencia*, *código malicioso* y *errores de software*, desde los cuales se establecen diferentes niveles de especificación. Así pues, *ciberdelincuencia* se caracteriza por los siguientes rasgos taxonómicos; genéticos cuyo origen reside en cometer acciones ilegales en redes informáticas, funcionales: cometer cualquier tipo de fraude en internet, como la suplantación de identidad y el robo de cuentas de tarjetas de crédito; formales: programación informática; constitutivos: está formado por *ciberdelito* y *ciberdelincuente*; que

funcionan como hiperónimos del nivel inferior y transmiten sus rasgos a sus subordinados *phising*, *spoofing* y a *pirata*, *hacker*, *cracker*, etc., respectivamente. *Hacker* es la palabra más popular para identificar a *ciberdelincuente*. El nodo *código malicioso*, cuyos rasgos formales son programas informáticos y los funcionales son la extorsión y la vulnerabilidad de la red, incluye dentro su categoría a los hipónimos: *virus*, *spyware*, *adware*, *spam*, *hoax*, *active X*, *cookie*; se destaca como elemento más conocido *virus*. Y, por último, el hiperónimo *errores de software*, cuyas características funcionales y formales son idénticas a las de *código malicioso*, pero con diferencias en el rasgo genético, porque su origen está en la concepción de la aplicación informática, no suele ser concebido de forma consciente, sino por error; sus ramas son los hipónimos *agujero*, *bug*, *desdoblamiento del buffer*, no se ha destacado ninguno, porque son bastante desconocidos fuera del ámbito profesional. La figura 5 muestra el esquema de esta subárea.

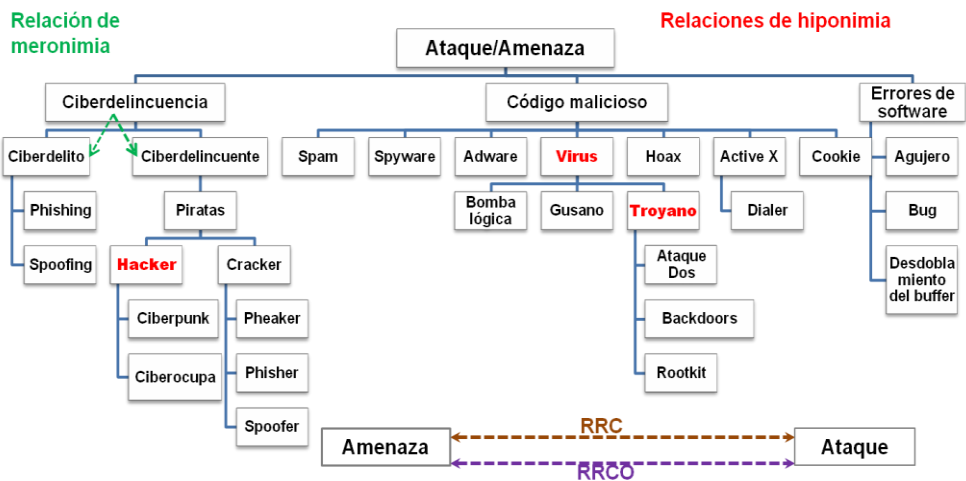


Figura 5: Representación jerárquica de las relaciones de hiponimia de la subárea ataque/amenaza

6.3. LA SUBÁREA PROTECCIÓN-DEFENSA

La subárea *protección-defensa* está integrada por unidades léxicas, artefactos con un valor mixto en el rasgo funcional: la protección y/o defensa de la red informática, según las RRC que hacen variar los valores de los rasgos funcionales, así por ejemplo *si la protección se activa entonces surge la defensa*, por ejemplo *un antivirus pertenece a la subárea protección, pero si hay un ataque entonces un antivirus pertenece a la defensa*. La taxonomía hiponímica representada en la figura 6 establece *medidas de seguridad* como el nodo superordinado caracterizado por el rasgo genético: programación, el formal: software o aplicaciones

informáticas; el funcional: proteger y defender los sistemas informáticos ante las amenazas. Estos rasgos son heredados por los hipónimos: *control de acceso*, *copia de seguridad*, *certificado digital*, *aplicaciones informática*, *norma ISO 17799*, *criptografía*, *cortafuegos* (aparece unido a *aplicaciones informáticas*, porque puede ser un elemento de hardware y de software). Entre todos estos cohipónimos *antivirus* es el término más popular para identificar *medidas de seguridad*, también son destacados son *cortafuegos* y *copia de seguridad* y en *criptografía*, es el más desconocido, según nuestras encuestas.

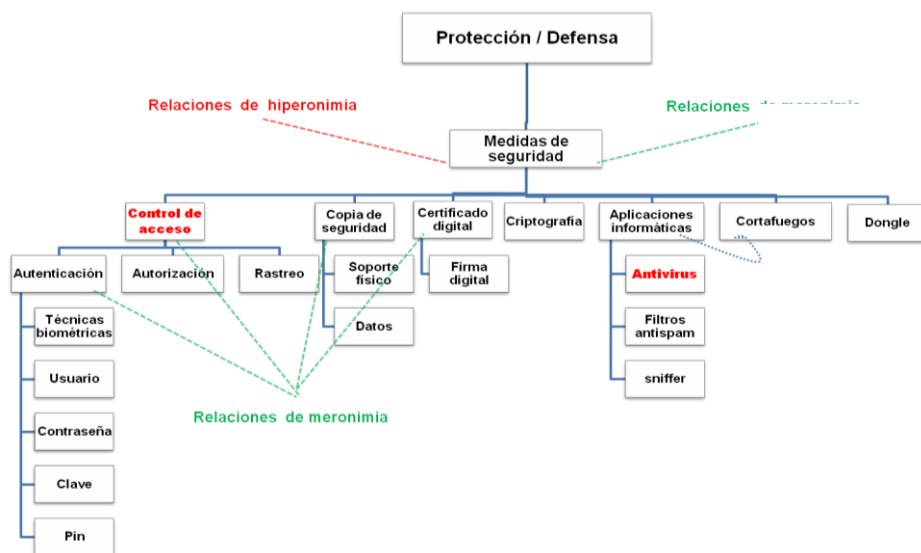


Figura 6: Representación jerárquica de las relaciones de hiponimia de la subárea protección/defensa

7. CONCLUSIÓN

La hiponimia es una relación semántica de inclusión que estructura el léxico de la lengua. En este trabajo la hemos analizado desde la categorización y la descomposición del significado como fenómenos de cognición. Hemos indicado las teorías más destacadas que estudian ambos fenómenos y hemos presentado diversas clasificaciones para la hiponimia. Finalmente, hemos propuesto un modelo de análisis para la hiponimia transportable a cualquier área de conocimiento, donde destacamos una tipología de las perspectivas para entablar las relaciones de inclusión. Y lo hemos aplicado a algunos nombres del área de seguridad informática.

Las conclusiones de nuestro estudio son, por un lado, que la hiponimia implica una categorización inclusiva de unidades léxicas con rasgos comunes establecidos por las perspectivas desde las que se establece la relación de inclusión, ya sea funcional, formal o genética, siempre dentro

de un área conceptual determinada, por lo cual una misma unidad léxica puede pertenecer a diversas áreas y establecer allí otras relaciones semánticas. Por otro lado, las relaciones de hiponimia son contextualmente dependientes, porque varían según las perspectivas de taxonomización y al mismo tiempo son el resultado de las restricciones convencionales, culturales que establecen estas relaciones semánticas por defecto. Es decir, hay un significado convencional compartido que vehicula la hiponimia, junto a la libertad de construir dinámicamente en el entorno discursivo nuevas relaciones de inclusión.

En investigaciones futuras profundizaremos en la naturaleza de los rasgos y en la distribución estructural de las relaciones de inclusión. Para aplicar nuestro análisis a los estudios computacionales del lenguaje y a los problemas de anomia.

REFERENCIAS

- AUSTIN, J. L. (1971): *Cómo hacer cosas con palabras*, Barcelona: Paidós.
- AGUADO DE CEA, G. (1994): *Diccionario comentado de terminología informática*, Madrid: Paraninfo editorial.
- BARCENA, E. y READ, T. (1999): "Hacia un modelo de formalización del conocimiento léxico con fines informáticos", *Epos*, vol. XV, pp. 425-434.
- BEEKMAN, G (2005): *Introducción a la informática*, Madrid: Pearson.
- BOSQUE, I. (1999): "El nombre común", Bosque, I. y Demonte, V. (coords.): *Nueva gramática descriptiva de la Lengua Española*, Madrid: Espasa-Calpe, vol. I, pp. 4-75.
- BOSQUE, I. (2004): "Combinatoria y significación. Algunas reflexiones", Bosque, I. (coord): *REDES. Diccionario combinatorio del español contemporáneo*, Madrid: Ediciones SM.
- BROWN, C. (2002): "Paradigmatic relations of inclusion and identity I: Hyponymy", Cruse D. A, et al. (eds.): *Lexicology: An International Handbook On the Nature and Structure of Words and Vocabularies*, Berlin and New York: Walter de Gruyter, vol. I, pp. 472-479.
- BROWN, C. (2002): "Paradigmatic relations of inclusion and identity I: Meronymy", Cruse D. A, et al. (eds.): *Lexicology: An International Handbook On the Nature and Structure of Words and Vocabularies*, Berlin and New York: Walter de Gruyter, vol. I, pp. 480-485.
- CASAS GÓMEZ, M. (1999): *Las relaciones léxicas*, Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- CASAS GÓMEZ, M. (2002): *Los niveles del significar*, Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.
- CHAFFIN, R. & HERRMANN, D. (1984): "The similarity and diversity of semantic relations", *Memory and Cognition*, vol. 12 (2), pp. 134-141.
- CHAFFIN, R. & HERRMANN D.J. (1988): "The nature of semantic relations". Walton Evens, M (ed.): *Relational models of the lexicon*, Cambridge: Cambridge University Press.
- CLAUSNER, T & CROFT, W (1999): "Domains and image-schemas", *Cognitive linguistics*, vol. 10, pp.1-31.
- CROFT, W. & CRUSE, D. A. (2004): *Cognitive Linguistic*. Cambridge: Cambridge University Press.

- CRUSE, D. A. (2004): *Meaning in language: an introduction to semantics and pragmatics*, Oxford: Oxford University Press.
- CRUSE, D. A. (1986): *Lexical Semantics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- CRUSE, D. A. (2002): "Descriptive models for sense relations II: Cognitive semantics". Cruse D. A, et al. (eds.): *Lexicology: An International Handbook On the Nature and Structure of Words and Vocabularies*, Berlin and New York: Walter de Gruyter, vol. I, pp. 542-549.
- CRUSE, D. A. (2002): "Dimension of meaning II Descriptive meaning", Cruse D. A, et al. (eds.): *Lexicology: An International Handbook On the Nature and Structure of Words and Vocabularies*, Berlin and New York: Walter de Gruyter, vol. I, pp. 350-355.
- CRUSE, D. A. (2004): "Lexical facets and metonymy", *Revista Ilha do Desterro A Journal of English Language, Literatures in English and Cultural Studies*, 47, pp. 73-96.
- DE MIGUEL, E. (ed.) (2009): *Panorama de la lexicología*, Barcelona: Ariel.
- EVANS, V. & GREEN, M. (2006): *Cognitive Linguistics. An introduction*, Edinburgh: Edinburgh University Press.
- FERNÁNDEZ CALVO, R. (2001): *Glosario básico inglés-español para usuarios de Internet*, Publicación electrónica en <http://www.ati.es/gt/lengua-informatica>.
- IRAZAZÁBAL, A. (1996): *Principios metodológicos del trabajo terminológico*, Barcelona: Realiter.
- JACKENDOFF, R. (1990): *Semantic Structures*, Cambridge, Massachusetts and London: The MIT Press.
- JACKENDOFF, R. (1991): "Parts and Boundaries", Levin and Pinker (eds.): *Lexical and Conceptual Semantics*, Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- JACKENDOFF, R. (1997): "Semantics and Cognition", Lappin, S. (ed): *The Handbook of Contemporary Semantic Theory*, Malden Massachusetts, USA: Blackwell Published, pp. 539-559.
- JACKENDOFF, R. (2003): *Foundations of Language. Brain, Meaning, Grammar, Evolution*, New York: Oxford University Press.
- KATZ, J. & FODOR, A. J. (1963): "The Structure of a Semantic Theory", *Language*, vol. 39, nº 2, pp. 170-210.
- KLEIBER, G. (1995): *La Semántica de los prototipos. Categoría y sentido léxico*, Madrid: Visor Libros.
- LAPPIN, S. (ed.) (1997): *The Handbook of Contemporary Semantic Theory*, Malden Massachusetts, USA: Blackwell Published.
- LAKOFF, G. (1987): *Women, Fire and Dangerous Things: What Categories Reveal about the Mind*, Chicago: The University of Chicago Press.
- LANGACKER, R. W. (1991): *Foundations of Cognitive Grammar*, Stanford, California: Stanford University Press, 2 vols.
- LYONS, J. (1989): *Semántica*, Barcelona: Editorial Teide.
- LYONS, J. (2002): "Sense relations: An overview", Cruse D. A, et al. (eds.): *Lexicology: An International Handbook On the Nature and Structure of Words and Vocabularies*, Berlin and New York: Walter de Gruyter, vol. I, pp. 466-472.
- MARTÍN GASCUEÑA, R. (2010): *Las relaciones de inclusión en las unidades léxicas*. Tesis doctoral de la Universidad Carlos III de Madrid. Publicación electrónica: en <http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/9986/6/TESIS%20ROSA%20MARTIN%20GASCUEÑA.pdf>.
- MARTÍN GASCUEÑA, R. (2012): "Análisis de algunas meronimias en la seguridad informática", *VIII Congreso Internacional AELCO. Constructos en el lenguaje, el pensamiento y el cerebro: ¿Qué*

- determina qué? Universidad de Almería (17, 18, 19 Octubre 2012).
- MARTÍN GASCUEÑA, R. (2013): "Merónimos de la seguridad informática", 31^{er} Congreso Internacional AESLA. *Comunicación, Cognición y Cibernética*, Universidad de La Laguna (18,19, 20 Abril 2013).
- MILLER G.A. et al. (1990): *Five Papers on Wordnet. CSL Report 43*, Princeton University: Cognitive Science Laboratory. Publicación electrónica
<http://wordnet.princeton.edu/wordnet/publications/>.
- PUSTEJOVSKY, J. (1995): *The Generative Lexicon*, Massachusetts: The MIT Press Cambridge.
- ROSCH, E. H. (1973): "Natural categories", *Cognitive Psychology* 4, pp. 328-350.
- ROSCH E.H, et al. (1976): "Basic Objects in Natural Categories", *Cognitive Psychology*, 7, pp. 382-439.
- ROSCH, E. (1978): "Principles of Categorization". Lloyd, B. and Rosch, E. (eds.): *Cognition and categorization*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, pp. 27-48.
- RUIMY, N.: "Structuring a Domain Vocabulary in a General Knowledge Environment" Publicado en http://pages.cs.brandeis.edu/~marc/misc/proceedings/lrec-2006/pdf/811_pdf.pdf.
- RUÍZ DE MENDOZA, F. (2001): "Lingüística cognitiva: semántica, pragmática y construcciones". *Círculo*, Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- SMITH, L y SAMUELSON, L. (1997): "Perceiving and remembering: category stability, variability and development". Lamberts, K and Sanks, D. (eds.): *Knowledge, concepts and categories*, Hove: Psychology Press, pp. 161-95.
- TALMY, L. (2000): *Concept Structuring Systems*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press, vol. I.
- ULLMANN, S. (1967): *Semántica. Introducción a la ciencia del significado*, Madrid: Aguilar.
- VOSSEN P. (1998): "EuroWordnet: Building a Multilingual Database with word nets for European Languages", Choukri K. et al. (eds.): *The ELRA Newsletter*, vol. 3, n°1.
- WIERZBICKA, A. (1972): "The main principles of NSM approach". Publicación electrónica: <http://www.une.edu.au/bcss/linguistics/nsm/semantics-in-brief.php>.
- WIERZBICKA, A. (1996): *Semantic: Primes and Universals*, Oxford: Oxford University Press.
- WIERZBICKA, A. (1999): "Emotional Universals", *Language Design*, vol. 2 pp.23-69.
- WIERZBICKA, A. (2002): "Lexical Descomposition II: Conceptual Axiology Lexicology" Cruse D. A, et al. (eds.): *Lexicology: An International Handbook On the Nature and Structure of Words and Vocabularies*, Berlin and New York: Walter de Gruyter, vol. II, pp. 256-268.

REFERENCIAS WEBS

- ABC: Periódico nacional. Publicación electrónica: <http://www.abc.es>
- ATI: Asociación de técnicos informáticos: Glosario básico inglés-español. Publicación electrónica: <http://www.ati.es/novatica/glointv2.html>.
- CVC: Centro virtual Cervantes: Banco de neologismos. Publicación electrónica: http://cvc.cervantes.es/obref/banco_neologismos.
- Glosario de terminología informática. Publicación electrónica:

- <http://www.tugurium.com/gti/presentacion.asp>.
- CREA: Corpus del español actual, Real Academia Española. Publicación electrónica <http://corpus.rae.es/creanet.html>.
- Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia. Publicación electrónica: <http://buscon.rae.es/draeI>.
- Diccionario panhispánico de dudas. Real Academia Española. Publicación electrónica: <http://buscon.rae.es/dpdI/l>.
- El Mundo: Periódico nacional. Publicación electrónica: <http://www.elmundo.es/>.
- El País: Periódico nacional edición online. <http://www.elpais.com>.
- EUROWORDNET: Base de datos multilingüe. Publicación electrónica: <http://www.illc.uva.nl/EuroWordNet/>.
- FRAMENET: Proyecto de International Computer Science Institute (Berkeley, CA) para crear una base de datos léxica para el inglés on-line. Publicación electrónica: <http://framenet.icsi.berkeley.edu>.
- SPANISH FRAMENET: Proyecto de la Universidad Autónoma de Barcelona en colaboración con el International Computer Science Institute (Berkeley, CA) para crear una base de datos léxica para el español on-line. Publicación electrónica: <http://gemini.uab.es:9080/SFNsite>.
- SIGLEX: Grupo de investigación sobre léxico y lingüística computacional. Publicación electrónica: <http://www.clres.com/lexdata.html#LexData>.
- WORDNET 1.5: Programa de gestión e interfaz y base de datos léxica del inglés, Universidad de Princeton, elaborada por G.A Miller y su equipo. Publicación electrónica: <http://vancouver-webpages.com/wordnet/>.
- WORDREFERENCE: Diccionario multilingüe online. Publicación electrónica: <http://www.wordreference.com/>